

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCT**NOTIFICATION OF ELECTION**

(PCT Rule 61.2)

To:

Commissioner
 US Department of Commerce
 United States Patent and Trademark
 Office, PCT
 2011 South Clark Place Room
 CP2/5C24
 Arlington, VA 22202
 ETATS-UNIS D'AMERIQUE
 in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 23 May 2001 (23.05.01)	
International application No. PCT/EP00/09238	Applicant's or agent's file reference AD99523WO
International filing date (day/month/year) 21 September 2000 (21.09.00)	Priority date (day/month/year) 23 September 1999 (23.09.99)
Applicant GOERSCHER, Ulrike et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

05 April 2001 (05.04.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Nestor Santesso Telephone No.: (41-22) 338.83.38
--	--

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE

(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

RUPPRECHT, Klaus
John-F.-Kennedy-Strasse 4
65189 Wiesbaden
ALLEMAGNE

Date of mailing (day/month/year) 06 March 2002 (06.03.02)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference AD99523WO	
International application No. PCT/EP00/09238	International filing date (day/month/year) 21 September 2000 (21.09.00)

1. The following indications appeared on record concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the applicant	<input type="checkbox"/> the inventor	<input type="checkbox"/> the agent <input type="checkbox"/> the common representative
Name and Address DAIMLERCHRYSLER AG Epplestrasse 225 70546 Stuttgart Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No. 0731 505 2612	
	Facsimile No. 0731 505 2600	
	Teleprinter No.	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
<input checked="" type="checkbox"/> the person	<input type="checkbox"/> the name	<input type="checkbox"/> the address <input type="checkbox"/> the nationality <input type="checkbox"/> the residence
Name and Address BOMBARDIER TRANSPORTATION GMBH Saatwinkler Damm 43 13627 Berlin Germany	State of Nationality DE	State of Residence DE
	Telephone No. 089 607 23 171	
	Facsimile No. 089 607 25560	
	Teleprinter No.	
3. Further observations, if necessary: DAIMLERCHRYSLER AG has assigned its rights to BOMBARDIER TRANSPORTATION GMBH.		
4. A copy of this notification has been sent to:		
<input checked="" type="checkbox"/> the receiving Office	<input type="checkbox"/> the designated Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Searching Authority	<input checked="" type="checkbox"/> the elected Offices concerned	
<input type="checkbox"/> the International Preliminary Examining Authority	<input checked="" type="checkbox"/> other: DAIMLERCHRYSLER AG	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer Alexandre BOUVIER Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
29. März 2001 (29.03.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/22054 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: G01N 3/02, 1/04
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/09238
- (22) Internationales Anmeldedatum:
21. September 2000 (21.09.2000)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
199 45 556.2 23. September 1999 (23.09.1999) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse
225, 70546 Stuttgart (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GOERSCHEL, Ulrike

[DE/DE]; Wuppertaler Strasse 3, 14612 Falkensee (DE).
KRUSCHWITZ, Thomas [DE/DE]; Corinthstrasse 52,
10245 Berlin (DE). PROCKAT, Jan [DE/DE]; Appel-
bacher Weg 42, 12559 Berlin (DE).

(74) Anwälte: RUPPRECHT, Klaus usw.; John-F.-Kennedy-
Strasse 4, 65189 Wiesbaden (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, KR, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, SE).

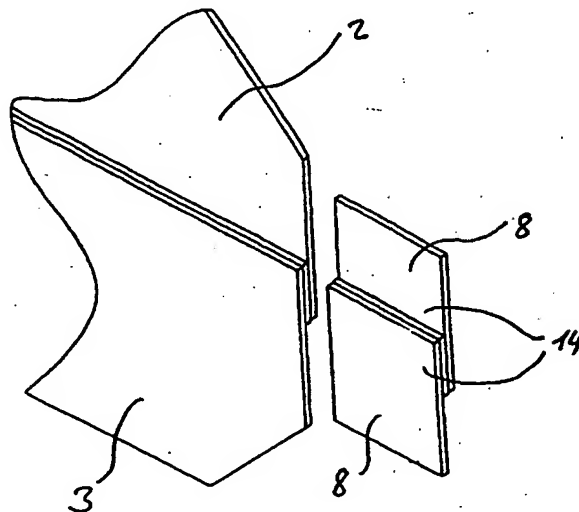
Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AT LEAST ONE TESTING BODY, ESPECIALLY CONSISTING OF A FIBRE-REIN-
FORCED MATERIAL, FOR TESTING THE QUALITY OF AN ADHESIVE JOINT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM HERSTELLEN VON ZUMINDEST EINEM PRÜFKÖRPER, INSBESONDERE AUS
FASERVERBUNDWERKSTOFF, FÜR EINE QUALITÄTSPRÜFUNG EINER KLEBEVERBINDUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing at least one testing body (14), especially consisting of a fibre-reinforced material, for quality-testing an adhesive joint. At least two panel-shaped joint parts (2, 3) are provided. Said joint parts (2, 3) each comprise at least one projection (8) which is moulded onto one of their edge sections so that they form a single piece. The joint parts (2, 3) are then interjoined in such a way that the longitudinal edges (4) of the joint parts (2, 3) and their projections (6) essentially overlap. The adhesive joint is then formed in an area between the interjoined longitudinal edges (4). The projections (8) of the joint parts (2, 3), which are joined on their longitudinal edges (4), are subsequently separated from the joint parts (2, 3), the joint parts being cut out at the same time. The separated projections (8) are provided as testing bodies (14).

WO 01/22054 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Im Rahmen eines Verfahrens zum Herstellen von zumindest einem Prüfkörper (14), insbesondere aus Faserverbundwerkstoff, für eine Qualitätsprüfung einer Klebeverbindung werden zumindest zwei plattenförmige Fügeteile (2, 3) vorgesehen. Hierbei umfassen die Fügeteile (2, 3) jeweils zumindest einen einstückig an einem ihrer Randabschnitte angeformten Ansatz (8). Anschliessend werden die Fügeteile (2, 3) aneinandergefügt, so dass sich Längsränder (4) der Fügeteile (2, 3) und ihrer Ansätze (8) im wesentlichen überlappen. Nachfolgend wird die Klebeverbindung in einem Bereich zwischen den aneinandergefügten Längsrändern (4) ausgebildet. Danach werden die an ihren Längsrändern (4) aneinandergefügten Ansätze (8) von den Fügeteilen

Verfahren zum Herstellen von zumindest einem Prüfkörper, insbesondere aus Faserverbundwerkstoff, für eine Qualitätsprüfung einer Klebeverbindung

Technisches Gebiet

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von zumindest einem Prüfkörper, insbesondere aus Faserverbundwerkstoff, für eine Qualitätsprüfung einer Klebeverbindung.

Bei der Herstellung eines Wagenkastens für ein Schienenfahrzeug ist es bekannt, einzelne Faserverbundbauteile des Wagenkastens durch Klebeverbindungen aneinanderzufügen. Diese Klebeverbindungen zwischen den Bauteilen des Wagenkastens sind sowohl statischen Belastungen als auch hohen Kräften und Spannungen ausgesetzt, die beispielsweise bei Kurvenfahrten des Schienenfahrzeugs in dem Wagenkasten auftreten können. Im einzelnen ist deshalb sicherzustellen, daß die Klebeverbindungen den in den aneinandergesetzten Bauteilen auftretenden Kräften und Spannungen standhalten. Dies wird dadurch erreicht, daß Qualitätsprüfungen der Klebeverbindungen durchgeführt werden. Hierbei sind hohe Anforderungen an die Genauigkeit der Prüfungsergebnisse zu stellen, um ein sicheres Zusammenhalten der Faserverbundbauteile auch bei statischen und dynamischen Beanspruchungen der Klebeverbindungen zu gewährleisten.

Stand der Technik

Für die Überprüfung oder Ermittlung der Qualität einer Klebeverbindung werden üblicherweise einzelne Faserverbundteile mit kleinen Abmessungen in einem Versuchslabor durch eine Klebeverbindung zu einem Prüfkörper zusammengefügt. Anschließend wird eine auf diese Weise unter

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Laborbedingungen hergestellte Klebnaht des Prüfkörpers auf ihre Qualität geprüft. Zwar können anhand dieses Prüfkörpers repräsentative Kennwerte einer Klebeverbindung zwischen Faserverbundbauteile ermittelt werden. Jedoch besteht das Problem, daß der unter Laborbedingungen hergestellte Prüfkörper bei seiner Fertigung nicht den realen Fügebedingungen unterliegt, die an den zum Einsatz kommenden Bauteilen eines Wagenkastens vorherrschen. So können bei der Untersuchung des Laborprüfkörpers zusätzliche Einflußfaktoren auf die Qualität einer Klebeverbindung, wie Verarbeitungstemperatur, Luftfeuchte, Druck, Verschmutzungsgrad in der Werkhalle, in der die Bauteile aneinandergesetzt werden, die Qualität der real durchgeführten Vorbehandlung der Bauteile sowie Verschiebungen und Spannungen während des Fügens, weder erfaßt noch in die qualitative Auswertung der Klebeverbindung einbezogen werden. Anhand des nach dem bekannten Verfahren hergestellten Prüfkörpers lassen sich somit nicht immer hinreichend genaue Kennwerte einer unter realen Bedingungen ausgebildeten Klebeverbindung zwischen Bauteilen ermitteln.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen eines Prüfkörpers zu schaffen, bei dem mit geringem Arbeits- und Zeitaufwand sowie geringem konstruktiven Aufwand ein Prüfkörper aus einer unter realen Bedingungen ausgeführten Klebeverbindung erhalten werden kann.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch das im Anspruch 1 beschriebene Verfahren.

Demzufolge werden für die Herstellung von zumindest einem Prüfkörper zunächst wenigstens zwei plattenförmige Fügeteile bereitgestellt. Die Fügeteile sind hierbei beispielsweise einzelne Bauteile, die zum Herstellen eines Wagenkastens für ein Schienenfahrzeug im Bereich von Seitenwänden, Boden oder Decke des Wagenkastens eingesetzt werden können. Für die Verwendung als Bauteile eines

Faserverbundwerkstoff, insbesondere aus einem faserverstärktem Kunststoff, auszubilden. Hierdurch kann in vorteilhafter Weise die Herstellung einer stabilen Wagenkastenkonstruktion mit einem verhältnismäßig geringem Gewicht erreicht werden. Ferner weisen die Füge Teile jeweils wenigstens einen einstückig an zumindest einem ihrer Randabschnitte angeformten Ansatz auf. Demnach ist ein Ansatz integral mit einem Randabschnitt eines Füge teils verbunden, so daß das Füge teil und sein Ansatz aus einem Werkstück gefertigt werden können. So kann das jeweilige Füge teil mit seinem daran angeordneten Ansatz beispielsweise aus einer Faserverbundplatte ausgeschnitten werden. Die Form des einzelnen Füge teils wird zwar weitgehend den Funktionsabmessungen des Füge teils für seinen Einsatz, z. B. dem Einbau in einen Wagenkasten, angepaßt. Durch den als plattenförmigen Fortsatz eines Randabschnitts des Füge teils ausgebildeten Ansatz nimmt das Füge teil jedoch eine von seinen Funktionsabmessungen abweichende Kontur ein. Durch die Ausbildung des Ansatzes wird somit zusätzliches Material an einem Füge teil bereitgestellt, das als Prüfkörpermaterial vorgesehen wird.

Nach dem Bereitstellen der plattenförmigen Füge teile werden die zumindest zwei Füge teile unter realen Füße bedingungen derart aneinandergefügt, daß sich ein Längsrand des einen Füge teils mit dem Längsrand des anderen Füge teils im wesentlichen überlappt. Hierbei wird unter dem Begriff "Längsrand" eines Füge teils ein Randbereich verstanden, der sich durchgehend an dem Füge teil und an dem daran angeformten Ansatz erstreckt. Der Längsrand verläuft somit entlang eines Randbereichs des Füge teils und des angeformten Ansatzes. Anschließend wird in einem Bereich zwischen den aneinandergefügten Längsrändern der sich gegenüberliegenden Füge teile und ihrer Ansätze ein Klebstoff eingebracht. Hierdurch wird die Ausbildung einer Klebeverbindung zum Befestigen der Füge teile aneinander sichergestellt.

Nach dem Verkleben der Füge teile an ihren Längsrändern werden die an ihren Längsrändern zusammengeklebten Ansätze von den Füge teilen abgetrennt. Bei diesem Abtrennen der Ansätze werden die zusammengefügte Füge teile gleichzeitig auf ihre Funktionsabmessungen für eine weitere Verwendung, z. B.

als Bauteile einer Wagenkastenkonstruktion, zugeschnitten. Ein weiteres Anpassen der zusammengesetzten Fügeile auf ihre erforderlichen Abmessungen und Funktionsgeometrie kann somit entfallen. Dies vereinfacht den Herstellungsprozeß erheblich. Die abgetrennten Ansätze, die die Klebeverbindung der unter realen Bedingungen zusammengesetzten Fügeile umfassen, werden anschließend als Prüfkörper zur Überprüfung der Qualität der Klebeverbindung zwischen den Fügeilen bereitgestellt.

Das beschriebene Verfahren kann zur Herstellung eines Prüfkörpers einfach, schnell und mit vergleichsweise geringem Aufwand durchgeführt werden, da der Prüfkörper während der Herstellung der Fügeile gewonnen wird. Somit entfallen zusätzliche Arbeitsschritte, die für die Herstellung eines Prüfkörpers unter Laborbedingungen erforderlich sind. Insbesondere wird jedoch ein Prüfkörper bereitgestellt, dessen Klebeverbindung die Eigenschaften der an den Fügeilen real ausgeführten Klebnaht aufweist und somit als Dokumentation und zur Prüfung des real ausgeführten Klebprozesses dienen kann.

Vorteilhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind in den weiteren Ansprüchen beschrieben.

Es wird bevorzugt, daß der abgetrennte Prüfkörper in mehrere einzelne Prüfkörperabschnitte zerteilt wird. Durch dieses Zerteilen des Prüfkörpers können zum einen hinsichtlich der Größe der Prüfkörperabschnitte Verhältnisse hergestellt werden, welche eine Handhabung und korrekte Positionierung der Prüfkörperabschnitte bei der Untersuchung der Klebeverbindung erleichtern. Zum anderen werden mehrere Prüfkörper erhalten, an denen jeweils eine Qualitätsprüfung der Klebeverbindung vorgenommen werden kann. Dadurch ist es möglich, wiederholte Prüfungen der unter realen Bedingungen ausgeführten Klebeverbindung durchzuführen und somit ein Prüfungsergebnis zu bestätigen.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens

verwendet. Hierdurch können die Fügeteile spiegelsymmetrisch an ihren Längsrändern aneinandergesetzt werden, wobei eine Überlappung der Längsränder aufgrund der übereinstimmenden Geometrie leicht herzustellen ist.

Für die Gestaltung der Klebeverbindung ist es günstig, wenn durch diese zumindest eine Klebnaht zwischen den Fügeteilen ausgebildet wird. Hierbei verläuft die Klebnaht vorzugsweise im wesentlichen parallel zu und entlang der Längsränder der Fügeteile in dem Bereich, in dem sich die Längsränder der Fügeteile und der daran angeordneten Ansätze überlappen. Durch diese Anordnung der Klebnaht wird eine sichere und feste Verbindung zwischen den Fügeteilen gewährleistet.

Für die Formgebung des Prüfkörpers und der einzelnen Prüfkörperabschnitte wird es bevorzugt, die Ansätze beim Abtrennen von den zusammengeklebten Fügeteilen und/oder die einzelnen Prüfkörperabschnitte im wesentlichen senkrecht zu der Klebnaht, die durch die Ansätze oder den Prüfkörper verläuft, abzutrennen oder abzutrennen. Durch diese Anordnung der Trennstellen im wesentlichen senkrecht zu der Klebnaht beziehungsweise den Längsrändern vereinfacht sich die Handhabung der abgetrennten Prüfkörper bei der nachfolgenden Qualitätsprüfung erheblich.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer beispielhaft in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsform näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht aneinander geklebter Fügeteile gemäß der Erfindung;

Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht der Fügeteile und Ansätze in auseinandergezogener Darstellung, und

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht von Prüfkörperabschnitten.

Ausführliche Beschreibung einer Ausführungsform der Erfindung

Wie in Fig. 1 zu erkennen, sind zwei plattenförmige Fügeteile 2, 3 an ihren Längsrändern 4 aneinandergesetzt. Die Längsränder 4 verlaufen jeweils entlang der gesamten Längserstreckung eines plattenförmigen Fügeteils 2, 3 und parallel zu einer im wesentlichen geraden Stirnseite 12 eines Fügeteils 2, 3. Hierbei stimmen die beiden Fügeteile 2, 3 in ihren Abmessungen überein und liegen sich im wesentlichen spiegelsymmetrisch gegenüber. Jedes Fügeteil 2, 3 weist an seinem Randabschnitt 6 einen daran angeformten, rechteckförmigen Ansatz 8 auf, der sich in der Zeichenebene von dem Randabschnitt 6 des Fügeteils 2, 3 nach rechts erstreckt. Die Ansätze 8 sind derart über die Randabschnitte 6 der Fügeteile 2, 3 vorstehend ausgebildet, daß sie die Randabschnitte 6 nach rechts überlappen. Hierdurch wird auf konstruktiv einfache Art und Weise die erforderliche Form der Ansätze 8 als plattenförmige Fortsätze der Randabschnitte 6 der Fügeteile 2, 3 erreicht.

Die Längsränder 4 der Fügeteile 2, 3 und ihrer Ansätze 8 sind im wesentlichen parallel zueinander angeordnet und überlappen sich entlang ihrer gesamten Längserstreckung. In dem Bereich der Überlappung der Längsränder 4 ist eine Klebeschicht vorgesehen, so daß die beiden Fügeteile 2, 3 unter Zwischenschaltung des Zwischenelementes 10 aneinandergeklebt sind. Durch die in dem Bereich zwischen den sich überlappenden Längsrändern 4 der Fügeteile 2, 3 vorgesehene Klebeverbindung wird somit sowohl zwischen dem oberen Fügeteil 2 und dem Zwischenelement 10 als auch zwischen dem unteren Fügeteil 3 eine Klebnaht ausgebildet. Diese Klebnahten gewährleisten ein sicheres Anhaften der Fügeteile 2, 3 aneinander und erstrecken sich durchgehend an den Fügeteilen 2, 3 sowie ihrer einstückig angeformten Ansätze 8. Die bei der Konstruktion der Fügeteile 2, 3 mit vorgesehenen Ansätze 8 sind als Bestandteile der Fügeteile 2, 3

den gleichen Fügebedingungen wie die Füge Teile 2, 3 selbst ausgesetzt, wie z.B. Vorbehandlung, Umwelteinflüsse und Spannungen während des Fügens.

Nachdem die Füge Teile 2, 3 nach Fig. 1 zusammengefügt sind, werden die Ansätze 8 von den Füge Teilen 2, 3 gemäß Fig. 2 abgetrennt. Hierbei erhalten die geklebten Füge Teile 2, 3 ihre (in Fig. 2 links zu erkennende) Funktionsgeometrie für eine weitere Verwendung, z.B. als Bauteil für einen Wagenkasten eines Schienenfahrzeugs. Die abgetrennten Ansätze 8 werden hingegen als Prüfkörper 14 für eine Ermittlung und/oder Überprüfung der Kennwerte und Qualität der zwischen den Füge Teilen 2, 3 erzielten Klebeverbindung verwendet. Die Klebeverbindung des Prüfkörpers 14 weist die Eigenschaften der unter realen Bedingungen aufgeführten Klebenähten zwischen den Füge Teilen 2, 3 auf und kann somit als Dokumentation für und zur Prüfung des real aufgeführten Klebeprozesses dienen.

In Fig. 3 ist schematisch angeordnet, daß die in Fig. 2 als Prüfkörper 14 abgetrennten und aneinander geklebten Ansätze 8 auch in einzelne Prüfkörperabschnitte 16 zerteilt werden können. Diese Prüfkörperabschnitte 16 sind bei der Prüfung der Klebeverbindung aufgrund ihrer geringeren Größe als der Prüfkörper 14 zum einen leichter zu handhaben. Zum anderen können auf diese Weise mehrere Prüfungen einer Klebeverbindung durchgeführt werden, was die Genauigkeit des Ergebnisses der Qualitätsprüfung der Klebeverbindung erhöht.

Das erfindungsgemäße Verfahren ist nicht nur für Klebeverbindungen von Faserverbundwerkstoffen untereinander sondern auch für andere Materialpaarungen, wie Kunststoff/Kunststoff und Metall/ Kunststoff sowie Metall/Metall einsetzbar.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von zumindest einem Prüfkörper (14), insbesondere aus Faserverbundwerkstoff, für eine Qualitätsprüfung einer Klebeverbindung mit folgenden Schritten:
 - (a) Bereitstellen von zumindest zwei plattenförmigen Fügeteilen (2, 3), wobei die Fügeteile (2, 3) jeweils wenigstens einen einstückig an zumindest einem ihrer Randabschnitte (6) angeformten Ansatz (8) umfassen;
 - (b) Aneinanderfügen der Fügeteile (2, 3), so daß sich Längsränder (4) der Fügeteile (2, 3) und ihrer Ansätze (8) im wesentlichen überlappen;
 - (c) Ausbilden der Klebeverbindung in einem Bereich zwischen den aneinandergefügten Längsrändern (4);
 - (d) Abtrennen der an ihren Längsrändern (4) aneinandergefügten Ansätze (8) von den Fügeteilen (2, 3), wobei die Fügeteile (2, 3) gleichzeitig zugeschnitten werden; und
 - (e) Vorsehen der abgetrennten Ansätze (8) als Prüfkörper (14).
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der abgetrennte Prüfkörper (14) in mehrere Prüfkörperabschnitte (16) zerteilt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in ihren Abmessungen im wesentlichen übereinstimmende Fügeteile (2, 3) verwendet werden.

4. Verfahren nach zumindest einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Klebeverbindung zumindest eine Klebnaht ausgebildet wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansätze (8) während des Verfahrensschritts (d) und/oder die einzelnen Prüfkörperabschnitte (16) im wesentlichen senkrecht zu der Klebnaht abgetrennt werden.

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G01N3/02 G01N1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, COMPENDEX

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 142 905 A (EZZO MAUREEN B ET AL) 1 September 1992 (1992-09-01) column 6, line 16 -column 7, line 9	1-5
A	US 2 237 570 A (E. B. MAILLART) 8 April 1941 (1941-04-08) page 1, left-hand column, line 1 - line 15; figures	1,4,5
A	US 5 069 417 A (BOSS RICHARD J) 3 December 1991 (1991-12-03) column 4, line 38 - line 54	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 February 2001

Date of mailing of the international search report

21/02/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31.651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Hodson, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09238

Pat nt docum nt cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5142905 A	01-09-1992	NONE	
US 2237570 A	08-04-1941	GB 550773 A US 2237571 A	08-04-1941
US 5069417 A	03-12-1991	AT 143492 T AU 8218391 A CA 2086749 A,C DE 69122395 D DE 69122395 T EP 0539445 A WO 9201214 A US 5100595 A	15-10-1996 04-02-1992 14-01-1992 31-10-1996 24-04-1997 05-05-1993 23-01-1992 31-03-1992

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01N3/02 G01N1/04

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 142 905 A (EZZO MAUREEN B ET AL) 1. September 1992 (1992-09-01) Spalte 6, Zeile 16 - Spalte 7, Zeile 9	1-5
A	US 2 237 570 A (E. B. MAILLART) 8. April 1941 (1941-04-08) Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 15; Abbildungen	1,4,5
A	US 5 069 417 A (BOSS RICHARD J) 3. Dezember 1991 (1991-12-03) Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 54	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

21/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hodson, M

INTERNATIONALE RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 00/09238

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5142905	A	01-09-1992	KEINE		
US 2237570	A	08-04-1941	GB	550773 A	
			US	2237571 A	08-04-1941
US 5069417	A	03-12-1991	AT	143492 T	15-10-1996
			AU	8218391 A	04-02-1992
			CA	2086749 A,C	14-01-1992
			DE	69122395 D	31-10-1996
			DE	69122395 T	24-04-1997
			EP	0539445 A	05-05-1993
			WO	9201214 A	23-01-1992
			US	5100595 A	31-03-1992

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts AD99523W0	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 00/09238	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/09/2000	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 23/09/1999
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 2 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 2

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G01N3/02 G01N1/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, COMPENDEX

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 142 905 A (EZZO MAUREEN B ET AL) 1. September 1992 (1992-09-01) Spalte 6, Zeile 16 - Spalte 7, Zeile 9 ---	1-5
A	US 2 237 570 A (E. B. MAILLART) 8. April 1941 (1941-04-08) Seite 1, linke Spalte, Zeile 1 - Zeile 15; Abbildungen ---	1,4,5
A	US 5 069 417 A (BOSS RICHARD J) 3. Dezember 1991 (1991-12-03) Spalte 4, Zeile 38 - Zeile 54 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Februar 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/02/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Hodson, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/09238

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5142905 A	01-09-1992	NONE	
US 2237570 A	08-04-1941	GB 550773 A US 2237571 A	08-04-1941
US 5069417 A	03-12-1991	AT 143492 T AU 8218391 A CA 2086749 A,C DE 69122395 D DE 69122395 T EP 0539445 A WO 9201214 A US 5100595 A	15-10-1996 04-02-1992 14-01-1992 31-10-1996 24-04-1997 05-05-1993 23-01-1992 31-03-1992

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 15 JAN 2002

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

TG

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts AD99523WO	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09238	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 21/09/2000	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 23/09/1999
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK G01N3/02		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et al.		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 05/04/2001	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 11.01.2002
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Van der Goot, D Tel. Nr. +49 89 2399 2562 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):
Beschreibung, Seiten:

1-7 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-5 ursprüngliche Fassung

Zeichnungen, Nr.:

1-3 ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP00/09238

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	2
	Nein: Ansprüche	1, 3-5
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	
	Nein: Ansprüche	2
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-5
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen
siehe Beiblatt

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-5 142 905 (EZZO MAUREEN B ET AL) 1. September 1992 (1992-09-01)

Abschnitt V

1. Neuheit (Art. 33(2) PCT) und Erfinderische Tätigkeit (Art. 33(3) PCT)

- 1.1 Die Druckschrift D1 (siehe insbesondere die Figuren 2-4 und Spalte 6, Zeile 7 bis Spalte 7, Zeile 9) beschreibt ein Verfahren zum Herstellen von zumindest einem Prüfkörper (teststrip TeSt), für eine Qualitätsprüfung einer Klebeverbindung mit folgenden Schritten :

- (a) Bereitstellen von zumindest zwei plattenförmigen Fügeteilen (C), wobei die Fügeteile jeweils wenigstens einen einstückig an zumindest einem ihrer Randabschnitte angeformten Ansatz (z.B. der in Fig. 2 links der Linie "BL" angeformten Ansatz "OA1") umfassen ;
- (b) Aneinanderfügen der Fügeteile (C), so daß sich Längsränder (OA) der Fügeteile (C) und ihrer Ansätze (OA1) im wesentlichen überlappen;
- (c) Ausbilden der Klebeverbindung in einem Bereich zwischen den aneinandergefügt Längsrändern (OA, OA1) ;
- (d) Abtrennen der an ihren Längsrändern aneinandergefügt Ansätze (OA1) von den Fügeteilen (C) (siehe D1 Spalte 6, Z. 64 bis Spalte 7, Z. 2), wobei die Fügeteile gleichzeitig zugeschnitten werden (Abtrennung entlang der Linie BL); und
- (e) Vorsehen der abgetrennten Ansätze (OA1) als Prüfkörper (TeSt) (siehe Spalte 7, Zeilen 4-9).

Somit läßt sich das Verfahren gemäß Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung völlig auf D1 lesen und fehlt dem Anspruch die gemäß Artikel 33(2), PCT erforderliche Neuheit.

- 1.2 Die abhängigen Ansprüche 2-5 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen.

Zu Anspruch 3 wird auf die im wesentlichen übereinstimmenden Teile (C) in D1 verwiesen.

Zu Anspruch 4 ist zu bemerken, daß auch gemäß D1 durch die Klebeverbindung zumindest eine Klebenaht ausgebildet wird.

Zu Anspruch 5 sei auf die Trennlinie BL in Figur 2 von D1 verwiesen (siehe auch D1, Spalte 6, Z. 64 bis Spalte 7, Z. 2).

Die Zerteilung eines abgetrennten Prüfkörpers in mehrere Prüfkörperabschnitte gemäß Anspruch 2 ist eine nicht erfinderische Alternative gegenüber die Abtrennung mehrerer Ansätze (OA) gemäß D1.

Somit fehlt auch den Gegenständen der Ansprüche 3-5 die nach Artikel 33(2),PCT erforderliche Neuheit und fehlt dem Gegenstand des Anspruchs 2 die nach Artikel 33(3),PCT erforderliche erfinderische Tätigkeit.

101088862 ✓

PATENT COOPERATION TREA

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

5

Translation

Applicant's or agent's file reference AD99523WO	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP00/09238	International filing date (day/month/year) 21 September 2000 (21.09.00)	Priority date (day/month/year) 23 September 1999 (23.09.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G01N 3/02		
Applicant BOMBARDIER TRANSPORTATION GMBH		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 05 April 2001 (05.04.01)	Date of completion of this report 11 January 2002 (11.01.2002)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP00/09238

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-7, as originally filed,
 pages _____, filed with the demand,
 pages _____, filed with the letter of _____,
 pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 1-5, as originally filed,
 Nos. _____, as amended under Article 19,
 Nos. _____, filed with the demand,
 Nos. _____, filed with the letter of _____,
 Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1-3, as originally filed,
 sheets/fig _____, filed with the demand,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
 sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	2	YES
	Claims	1, 3-5	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	2	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

This report makes reference to the following document:

D1 US-A-5 142 905 (EZZO MAUREEN B ET AL) 1
September 1992 (1992-09-01).

1. Novelty (PCT Article 33(2)) and inventive step (PCT Article 33(3))

1.1 D1 (in particular, Figures 2 to 4 and column 6, line 7 to column 7, line 9) describes a method for producing at least one test structure (teststrip TeSt) for testing the quality of an adhesive connection, with the following steps:

(a) preparing at least two plate-shaped joint parts (C), said joint parts each comprising at least one projection integrally moulded to its edge sections (e.g. the integrally moulded projection "OA1" in Figure 2 to the left of the line "BL");

(b) joining together the joint parts (C) with the result that longitudinal edges (OA) of the joint parts (C) and their projections (OA1) overlap substantially;

(c) forming an adhesive connection in an area between the longitudinal edges (OA, OA1) joined together;

(d) separating the projections (OA1) joined together at their longitudinal edges from the joint parts (C) (D1, column 6, line 64 to column 7, line 2), the joint parts being cut to size simultaneously (separation along the line BL); and

(e) providing the separated projections (OA1) in the form of test structures (TeSt) (column 7, lines 4 to 9).

Consequently, the method according to Claim 1 of the present application is fully implicit from D1 and the claim lacks the novelty required pursuant to PCT Article 33(2).

- 1.2 Dependent Claims 2 to 5 do not contain any features which, combined with the features of any claim to which they refer, meet the PCT requirements concerning novelty and inventive step.
- For Claim 3, reference is made to the parts (C) that match substantially in D1.
- For Claim 4, the applicant should note that according to D1 too at least one adhesive seam is formed by the adhesive connection.
- For Claim 5, reference is made to the partition line BL in Figure 2 of D1 (also D1, column 6, line 64 to column 7, line 2).
- Dividing a separated test structure into several test structure sections according to Claim 2 is an alternative that is not inventive in relation to the separation of several projections (OA) as described in D1.

Consequently, the subjects of Claims 3 to 5 also lack the novelty required according to PCT Article 33(2) and the subject matter of Claim 2 lacks the

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 00/09238

inventive step required according to PCT Article
33(3).